

▲ Situación

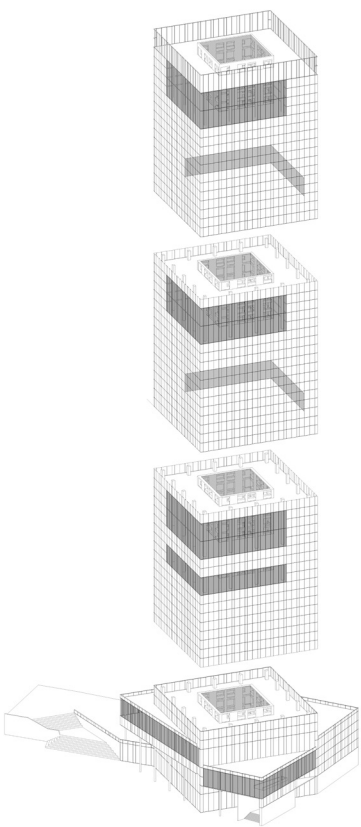
“Los astrónomos descubrieron recientemente la forma que toman las estrellas a medida que crecen. Éstas se van empequeñeciendo y, a medida que pierden tamaño, resultan en unos cuerpos mucho más densos con un aumento enorme de energía. Creo que esto es lo que sucederá a nuestras ciudades a medida que vayan envejeciendo.”

Bertrand Goldberg. Chicago, 1984

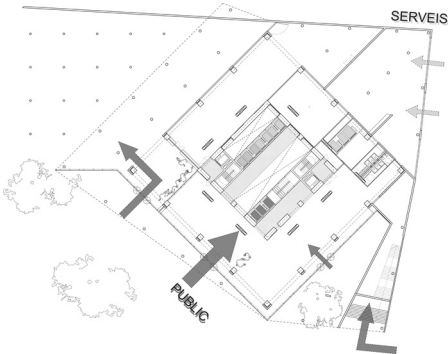
# Mixed-Use Tower on the Chicago River

Ciudad 24/7. Proyecto Final de Carrera, Illinois Institute of Technology

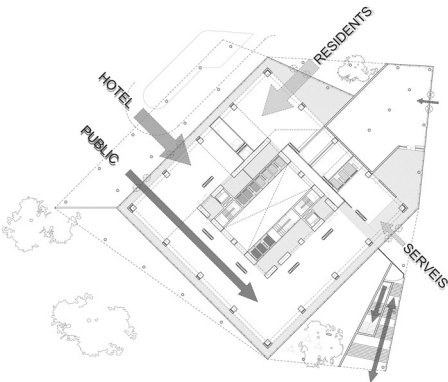
Ignasi Gutiérrez i Fontcuberta



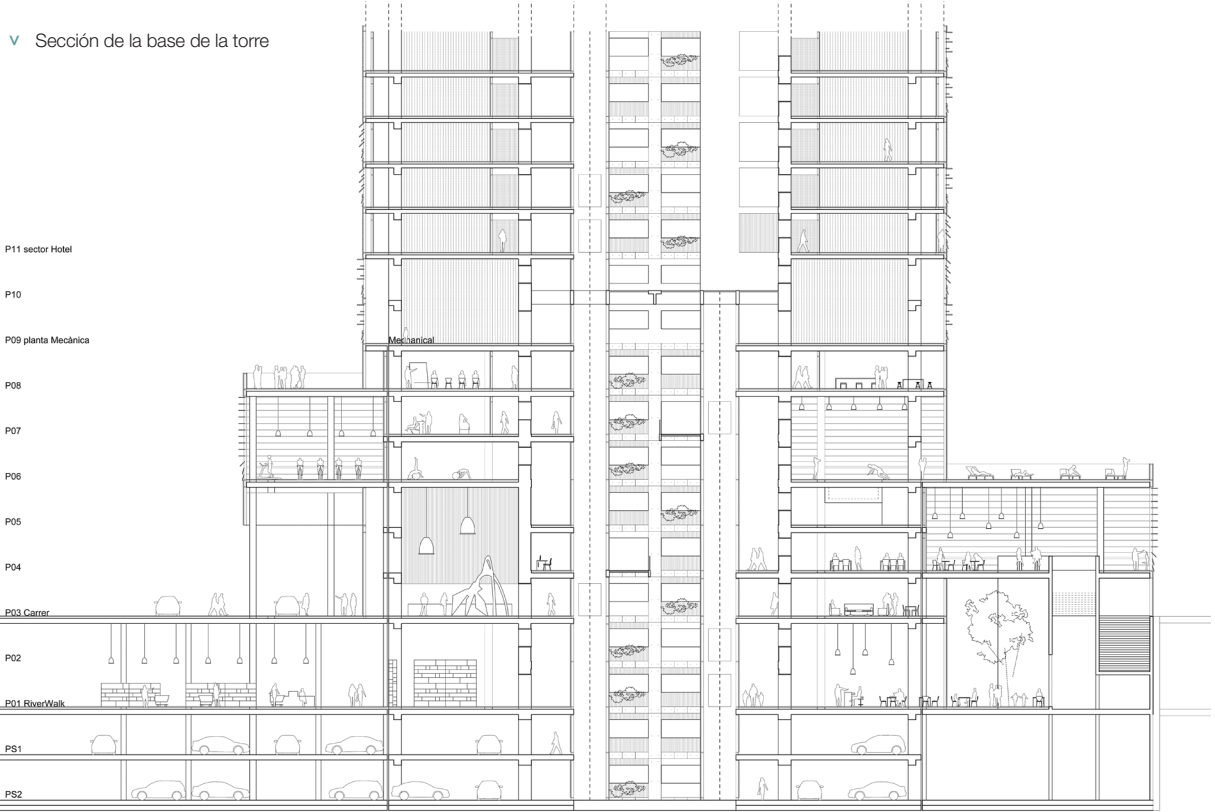
▲ Axonométrica del edificio



Circulaciones Planta 1 ▲



Circulaciones Planta 2 ▲



PS1/PS2 aparcamiento e instalaciones · P01/P02 (paseo fluvial al SUR / calle de servicio a NORTE) supermercado y bar/cafetería / entrada a aparcamiento, zona de carga y descarga · P03 (calle) lobby residentes, colmado 24h, lobby hotel, lounge hotel · P04 restaurante/bar · P05 instalaciones · P06 gimnasio, piscina y solárium · P07 recepción y oficina gimnasio, peluquería y fisioterapia · P08 salas de reuniones, salas de conferencias y terraza

## PROGRAMA, CIUDAD Y DENSIDAD

En la actual crisis económica no parece responsable diseñar un edificio de oficinas cuyo uso se vea limitado a tan sólo 40 horas semanales, ni un edificio residencial únicamente habitado por las noches y fines de semana. Este proyecto nace con la voluntad de crear un nuevo punto de densidad en la ciudad de Chicago que sirva de escenario durante las 24 horas del día, y en el que las diferentes actividades se refuercen, se sostengan e incluso dependan las unas de las otras. Tomando como referencia el concepto *A City Within A City* que Bertrand Goldberg creó en Marina City, el proyecto no sólo trata de dar servicio a los inquilinos del rascacielos, sino que pretende crear un nuevo foco de atracción para el resto de la ciudad.

Así, con el fin de que el proyecto responda al entorno en el que se emplaza, se lleva a cabo un análisis urbanístico y programático de la zona en la que se ubica -el paseo fluvial de Chicago, a pocos bloques de la desembocadura en el lago Michigan-. Éste destaca por el elevado número de oficinas, apartamentos de lujo y universidades que hay en la zona, al mismo tiempo que llama la atención la inexistencia de servicios y viviendas sociales.

El programa y diseño del edificio se divide en una base y tres sectores en el que se incluyen servicios públicos, hotel y vivienda.

- La base del edificio incluye servicios que dan respuesta tanto a los residentes y los clientes del hotel, como a los vecinos del barrio y visitantes. Además, ayuda a diferenciar las entradas según los distintos tipos de usuarios a través de sus dos plantas principales, que conectan el edificio con la calle principal, la calle de servicio y el paseo fluvial.
- El primer sector de la torre está constituido por el hotel y los servicios auxiliares del mismo: terrazas privadas, salas de reuniones, zonas de lectura, etc.
- En el segundo sector se localizan los estudios para estudiantes y jóvenes profesionales con terrazas comunitarias y servicios auxiliares tales como salas de audiovisuales, lavandería, sala de fiestas, sala informática, zonas de trabajo, talleres, etc.
- El tercer y último sector de la torre consta de apartamentos destinados a familias y gente de avanzada edad, incluyendo también terrazas comunitarias y servicios auxiliares como por ejemplo una sala de proyecciones, zona de lectura, ludoteca, guardería, etc.

## RESPUESTAS, PLANTA Y SECCIÓN

De la misma manera que el proyecto intenta dar respuesta a las necesidades programáticas del lugar, éste responde a su entorno y situación adecuándose al contexto urbano y al clima de Chicago para asegurar el máximo confort a sus usuarios. Después de varios estudios de radiación solar, viento y vistas se prosigue con una planta cuadrada girada 45° respecto el Norte para obtener orientaciones mixtas y evitar obstáculos visuales en cada una de las fachadas.

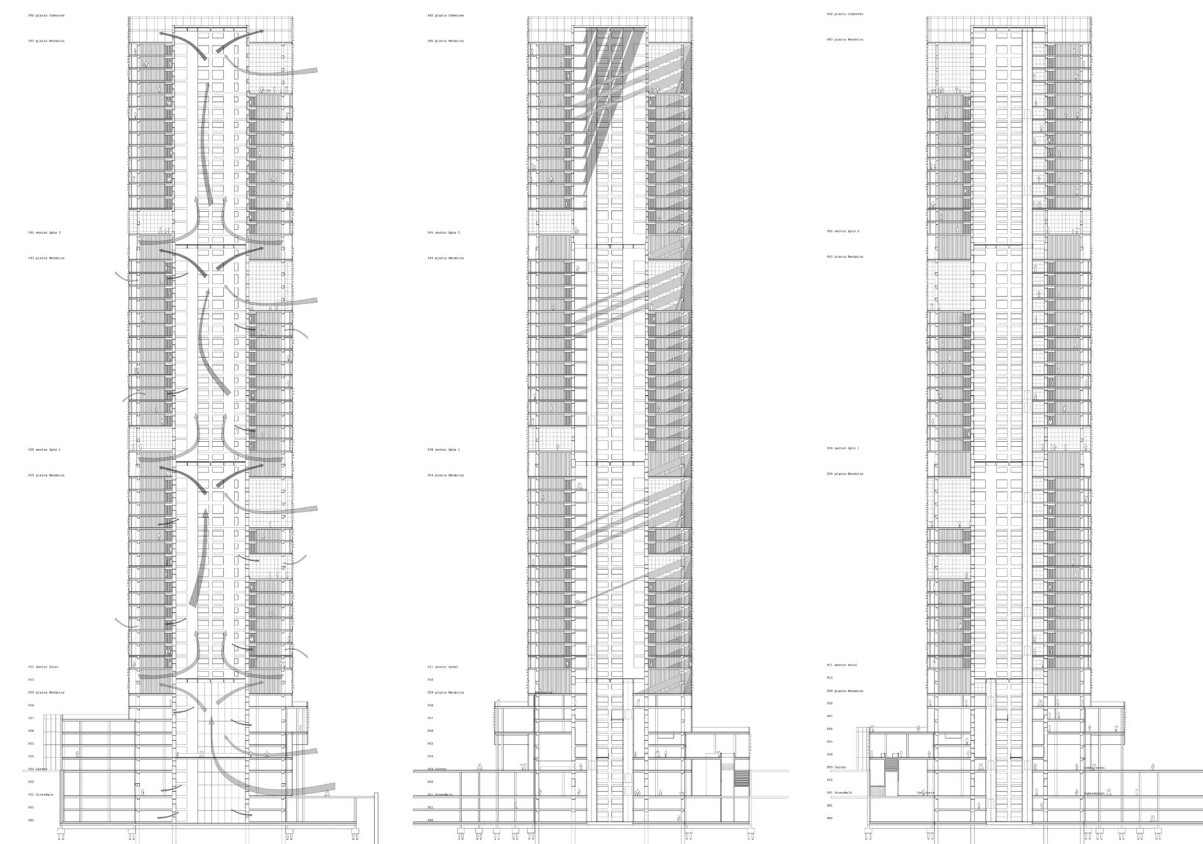
Con el propósito de conseguir iluminación y ventilación natural en cualquier punto de la torre, ésta incluye un atrio central en el que habitan las comunicaciones verticales y por donde se distribuye la luz y el aire que entra por las plantas técnicas y las terrazas comunitarias.

La planta tipo está formada por 7 anillos concéntricos. De interior a exterior: 1 muro estructural de hormigón armado 2 pasillo distribuidor 3 cerramiento practicable 4 instalaciones 5 pilares estructurales de hormigón armado 6 primera piel exterior: cerramiento replegable 7 segunda piel exterior: lamas estancas orientables.

La fachada de la torre –y de la base– se construye con un módulo de 2x3,5m y 2 variaciones (1x3,5m y 2x7m). Dependiendo del programa y la ubicación se alternan los componentes de cada módulo (vidrio fijo, vidrio practicable, lamas simples, lamas estancas, lamas con fotovoltaicas integradas,...). Con el fin de adaptarse al extremo clima de Chicago (30° en verano y -10° en invierno), la fachada consiste en una doble piel de vidrio con múltiples posibles funciones y posiciones. Dependiendo de la época del año o de la hora del día, pueden abrirse o cerrarse para acumular o disipar calor, ventilar y relacionarse, en mayor o menor medida, con el exterior.

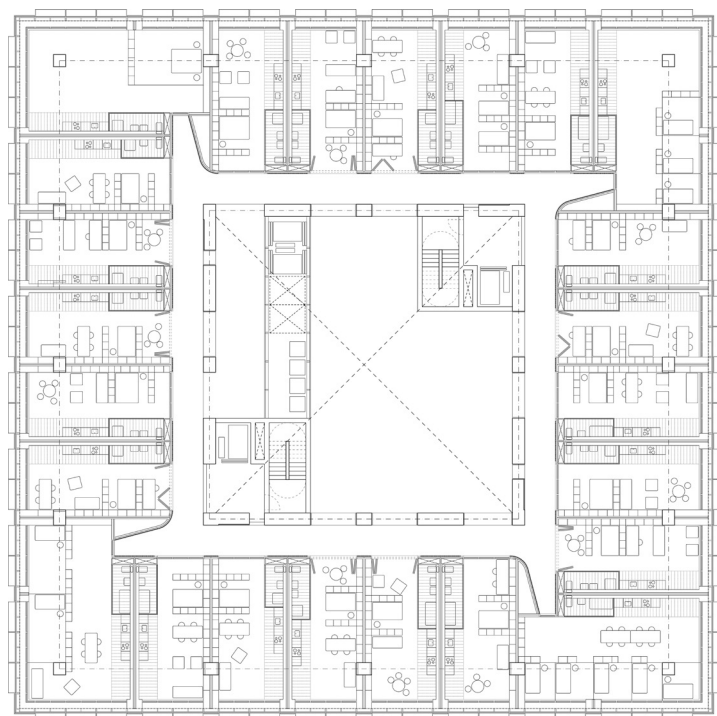
Las unidades tipo en los 3 sectores de la torre están moduladas de tal forma que permiten infinidad de variaciones adaptables a cada uno de sus usuarios, dependiendo de sus necesidades y/o preferencias.



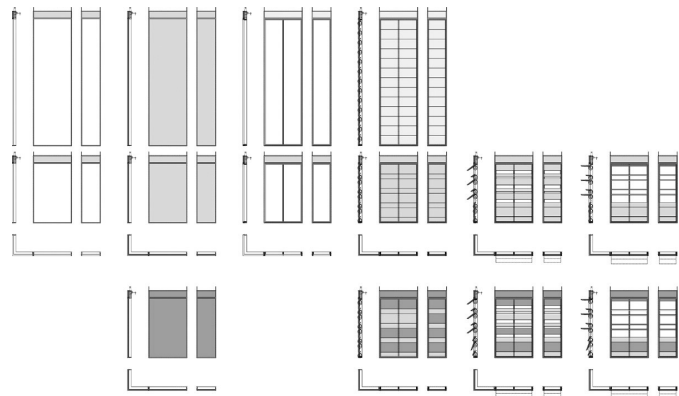
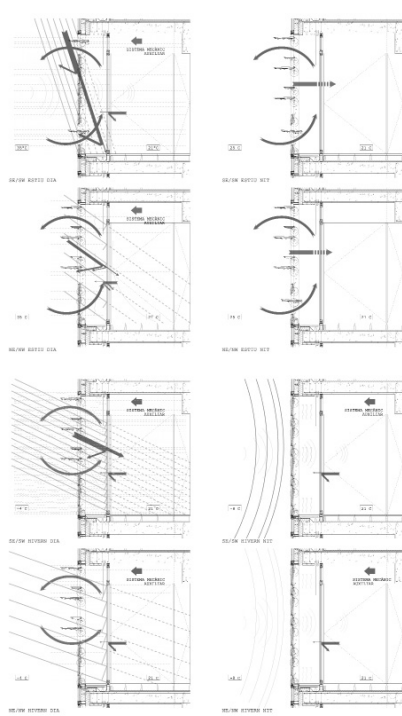


Secciones

Planta tipo



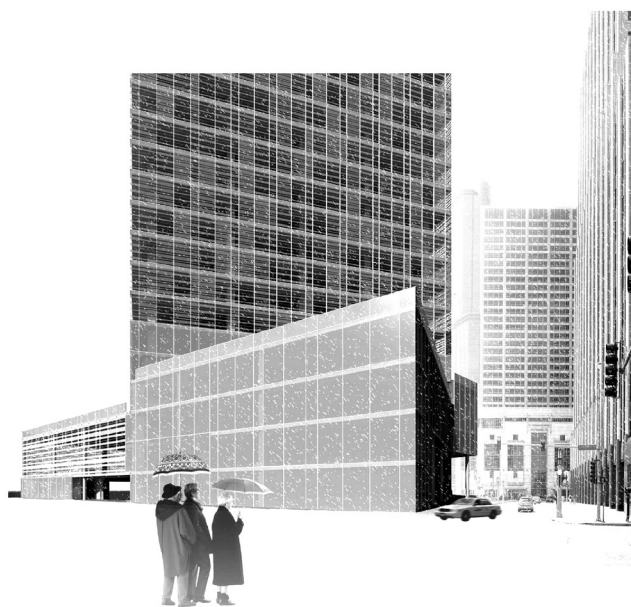
Esquemas de fachada



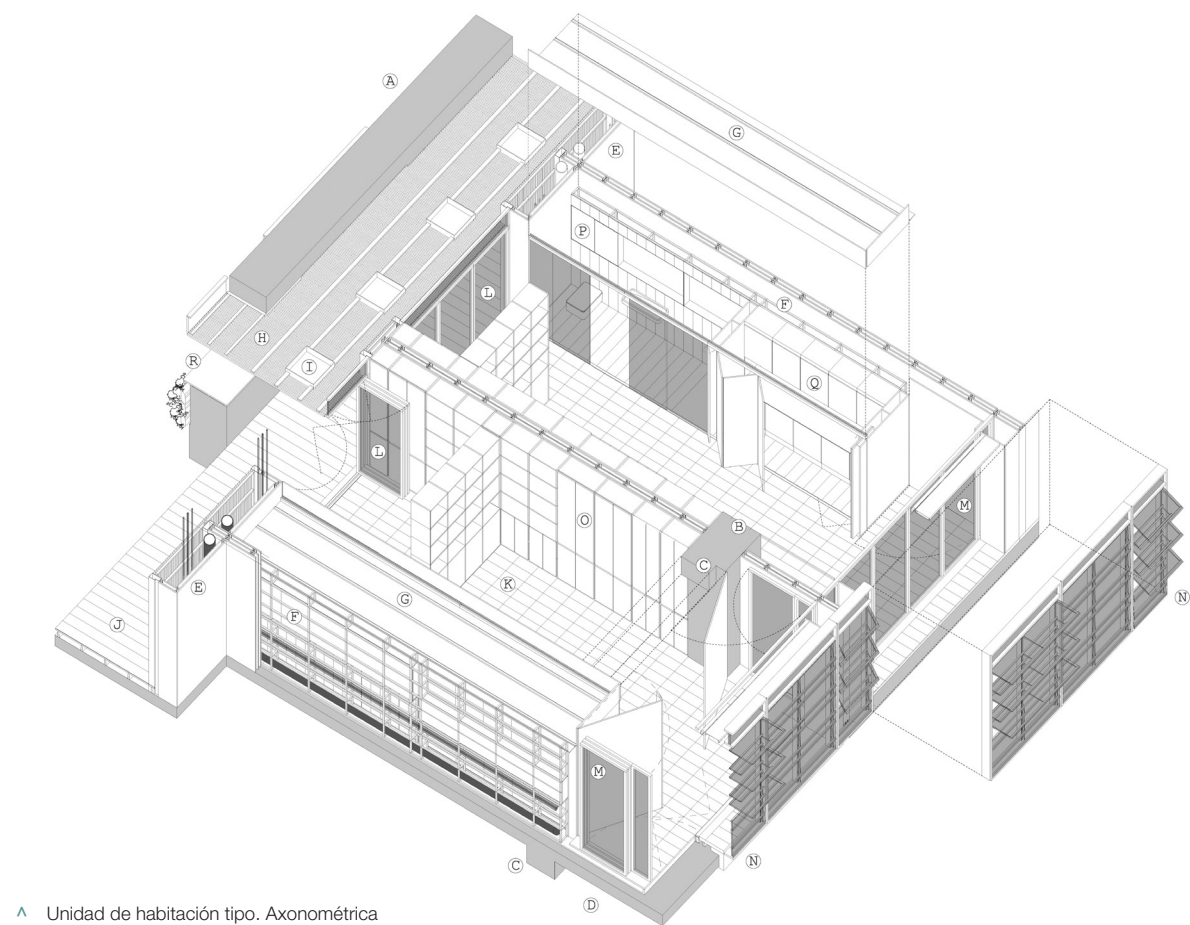
Esquemas de modulación



NE · plaza



NW · calle  
SE · paseo fluvial



Unidad de habitación tipo. Axonométrica

A muro estructural de hormigón armado B pilar de hormigón armado C viga de hormigón armado D forjado, losa de hormigón postesado y aligerado con argilas expansivas E paso vertical de instalaciones F muro técnico G falso techo de pladur, conductos de ventilación H falso techo de listones de madera, instalaciones de planta, iluminación y sistema de detección y extinción de incendios I cuadros de acero galvanizado, iluminarias, detectores y sprinklers J pavimento técnico, piezas de hormigón texturizado K pavimento técnico, piezas de madera L sistema de replegables de aluminio con rotura de puente térmico, vidrio blanco translúcido M sistema de replegables de aluminio con rotura de puente térmico, vidrio transparente N muro cortina modular de aluminio con rotura de puente térmico · incorpora sistema de lamas de vidrio con cámara de aire, regulables, orientables y con células fotovoltaicas integradas a SE-SW y serigrafadas a NE-NW